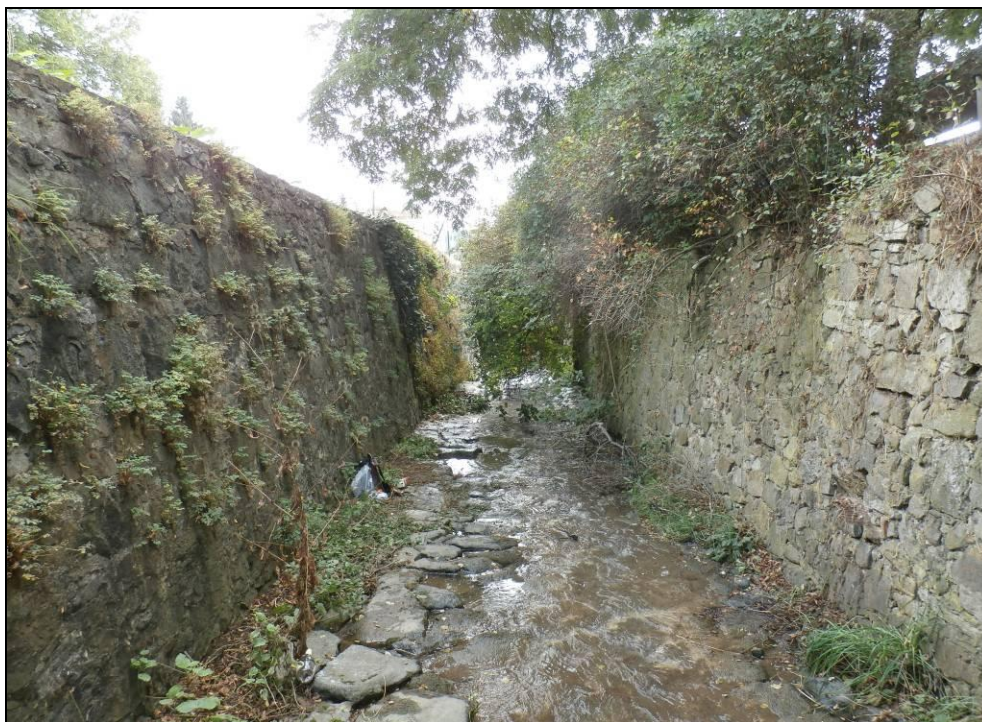


OPTIMALIZACE TRATI PRAHA-SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO)

SO 61-34-12
Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou,
most přes Vrutici

STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM



Objednatel: SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 80 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS
Zakázkové číslo zhotovitele: 2016 - 190

OBSAH:

SO 61-34-12

Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, most přes Vrutici
Stavebnětechnický pasport

Přílohy:

- Situace objektu
- Schéma umístění diagnostických vrtů v rámci konstrukce
- Dokumentace diagnostických vrtů do konstrukce
- Fotodokumentace

Praha, listopad 2016

Zpracovali: Ing. Milan Větrovský

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

SO 61-34-12**Praha Velká Chuchle, ulice Nad Drahou, most přes Vrutici****Stavebnětechnický pasport****1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

<u>Základní údaje o objektu:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - plánovaná novostavba mostu přes stávající koryto potoka Vrutice v ulici Nad Drahou ve Velké Chuchli - objednatel navrhuje nosnou konstrukci jako železobetonovou desku uloženou na nových úložných prazích, které budou vybetonovány na stávajících zdech koryta potoka Vrutice
<u>Cíl průzkumu:</u>	<ul style="list-style-type: none"> - vizuální ověření technického stavu přístupných částí stávajících zdí koryta potoka Vrutice s důrazem na případné poruchy, ověření skrytých rozměrů, orientační stanovení charakteristické pevnosti zdiva a zdících prvků

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy, zkoušky a práce:</u>	
Vizuální prohlídka:	rámcová, cílená na poruchy a ověřované části objektu, výstup v podobě fotodokumentace a komentáře v textu
Diagnostické jádrové vrty:	<u>levá zeď koryta potoka:</u> V1 - hl. 1,30 m, vodorovný vrt za rub zdi Š1 - hl. 1,90 m, šikmý vrt pod úroveň základové spáry <u>pravá zeď koryta potoka:</u> V2 - hl. 1,50 m, vodorovný vrt za rub zdi Š2 - hl. 1,90 m, šikmý vrt pod úroveň základové spáry
Fotodokumentace:	uveдена v příloze, zahrnuje profil jádrových vrtů a výstup z vizuální prohlídky

3. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM

Stavebnětechnický průzkum byl zaměřen na stávající zdi koryta potoka Vrutice - viz cíl průzkumu uvedený v kapitole č. 1. Průzkum lze rozdělit na následující tematické okruhy:	
a) vizuální prohlídka	c) pevnost zdiva a zdících prvků
b) diagnostické jádrové vrty	d) mezerovitost zdiva
a) vizuální prohlídka V rámci vizuální prohlídky a při dokumentaci vrtných prací bylo souhrnně zjištěno: <ul style="list-style-type: none"> - stávající zdi koryta potoka Vrutice pod budoucím mostem - schéma objektu je uvedeno v příloze za textem zprávy Zdi koryta potoka: <ul style="list-style-type: none"> - jsou tvořeny kamenným zdivem z lomového kamene, které je pojené hrubozrnnou vápenocementovou maltou - zdivo tvoří hrubě opracované kvádry a lomové kameny vápenců, pískovců, granitů a drob, které jsou navětralé až mírně zvětralé a v líci na cca 10% plochy popraskané a vypadané, jinak pevné a bez poruch 	

- spárování je v líci pravé zdi koryta (orientace dle směru toku vodoteče) popraskané a na cca 60% plochy vypadané, v místech opadů byla vizuálně ověřena silně až zcela zdegradovaná malta, na levé straně je spárování zdi popraskané, na cca 30% plochy vypadané a při akustické trasovací metodě vydávalo křaplavý zvuk a opadávalo, v místech opadů byla ověřena silně zdegradovaná malta
- vnitřní pojivo, které bylo vizuálně ověřeno ve zdi na pravé straně, je zcela zdegradované, ve zdi na levé straně je silně zdegradované
- ve spárách se na cca 40% povrchu (levá strana) a cca 10% (pravá strana) vyskytují náletové rostliny, které svými kořeny narušují pevnou strukturu zdiva, ojediněle ji v koruně na pravé straně zdi zdiva již narušují (viz. foto)
- ve spodních řadách kamenného zdiva je nad dnem koryta do výšky cca 30 cm vyplavena spárová malta, což zapříčiňuje uvolňování jednotlivých kamenů (viz. foto)
- celá koruna zdi je na pravé straně přesypána zeminou

b) diagnostické jádrové vrty

Hlavní informace získané průzkumem uvádíme v následujících bodech:

levá zeď koryta potoka:

- tloušťka zdi je v místě vrtu V1 cca **0,90 m**
- hloubka základové spáry je v místě vrtu Š1 cca **3,74 m** od horního líce koruny zdi

pravá zeď koryta potoka:

- tloušťka zdi je v místě vrtu V2 cca **0,70 m**
- hloubka základové spáry je v místě vrtu Š2 cca **3,44 m** od horního líce koruny zdi

c) pevnost zdiva a zdících prvků

Charakteristická pevnost zdiva a zdících prvků byla stanovena pouze orientačně. Hlavní informace získané průzkumem uvádíme v následujících bodech:

- charakteristická pevnost kamenů zdiva v prostém tlaku, stanovená na základě odborného odhadu je cca **26,9 MPa**
- charakteristická pevnost pojiva zdiva v prostém tlaku, stanovená na základě odborného odhadu je cca **1,0 MPa**
- výše uvedené charakteristické pevnosti zdících prvků byly stanoveny pouze odborným odhadem na základě požadavku objednatele
- charakteristická pevnost v prostém tlaku zdiva jako celku je cca **3,8 MPa**
- pevnostní charakteristiky zdiva a zdících prvků jsou prezentovány v následující tabulce

Souhrn výsledků destruktivních a nedestruktivních zkoušek pevnosti zdiva a zdících prvků

část konstrukce	zdící prvek	typ zkoušky / výpočet	Pevnost zdících prvků v prostém tlaku				
			označení "X" [-]	průměrná X_{prum} [MPa]	minimální X_{min} [MPa]	maximální X_{max} [MPa]	charakteristická X_k [MPa]
kamenné zdivo koryta potoka	kameny	odborný odhad	$f_{s, des}$	50,0	-	-	26,9¹⁾
	malta	odborný odhad	R_m	-	-	-	1,0¹⁾

	zdivo jako celek	výpočet ČSN ISO 13822	<i>f</i>	nestanoveno	3,8
¹⁾ stanoveno na základě odborného odhadu					
e) mezerovitost zdiva Mezerovitost zdiva byla ověřena makroskopicky z provedených vrtů a na základě vizuální prohlídky zdí. Mezerovitost zdiva je dle našeho odborného odhadu přes 10%					

4. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- plánovaná novostavba mostu přes stávající koryto potoka Vrutice v ulici Nad Drahou ve Velké Chuchli
- objednatel navrhuje nosnou konstrukci jako železobetonovou desku uloženou na nových úložných prazích, které budou vybetonovány na stávajících zdech koryta potoka Vrutice

Stavebnětechnický průzkum:

- výsledky stavebnětechnického průzkumu jsou podrobně uvedeny v kapitole č. 3

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 02-34-52, Praha Smíchov - Praha Radotín, zárubní zdi v km 6,0-6,3**

Obsah:

Situace objektu

Schéma umístění diagnostických vrtů v rámci konstrukce

Dokumentace diagnostických vrtů do konstrukce

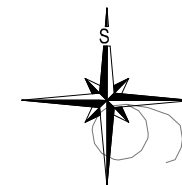
Fotodokumentace

Vyhodnocení laboratorních zkoušek

Název zakázky:	Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS		
Číslo zakázky :	2016 - 190	Objednatel :	SUDOP Praha, a.s.
Datum :	11/2016	Zpracoval :	Ing. Milan Větrovský
Počet stran :	10	Schválil :	Mgr. Filip Dudík

SO 61-34-12

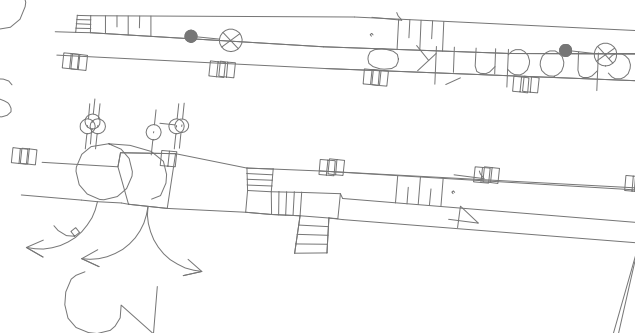
Most přes Vrutici



11,9

Starochuchle
11,9

Vrutice



134

b.s.

k.o. k.o. k.o.

133

SITUACE OBJEKTU, MĚŘÍTKO 1 : 500

GeoTec-GS, a.s.
106 00 Praha 10
Chmelová 2920/6

PRAHA SMÍCHOV - PRAHA RADOTÍN,
PRAHA VELKÁ CHCUHLE, MOST PŘES VRUTICI
Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS

Vypracoval:

Ing. M. Větrovský

Odpovědný řešitel:

Mgr. V. Novák

Zak. číslo:

2016-190

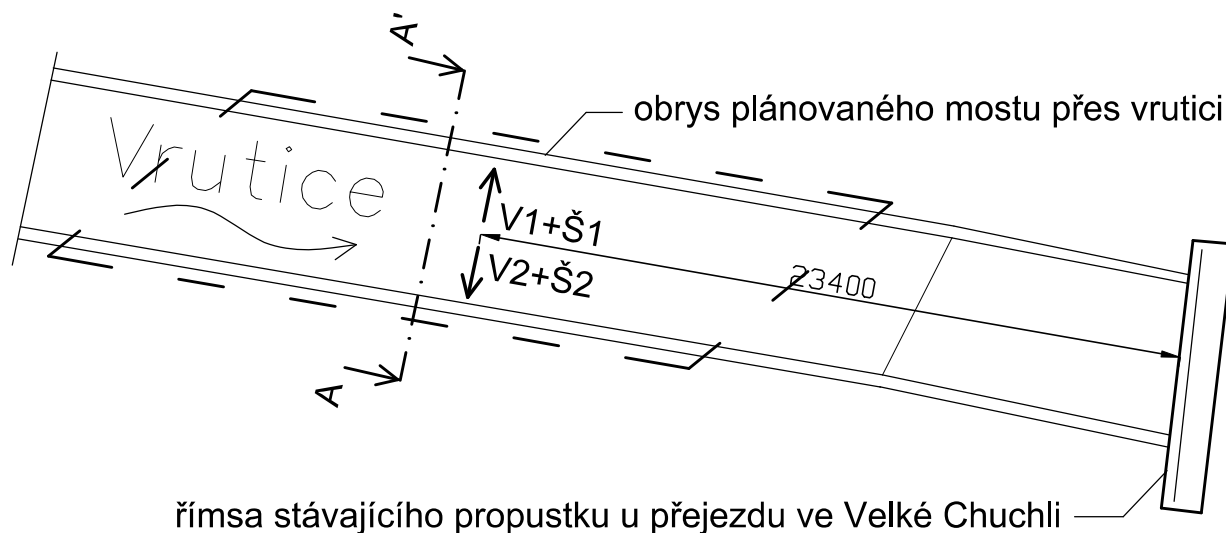
Příloha:

1

Most přes Vrutici ve Velké Chuchli

Schéma umístění diagnostických vrtů v rámci konstrukce

Půdorys

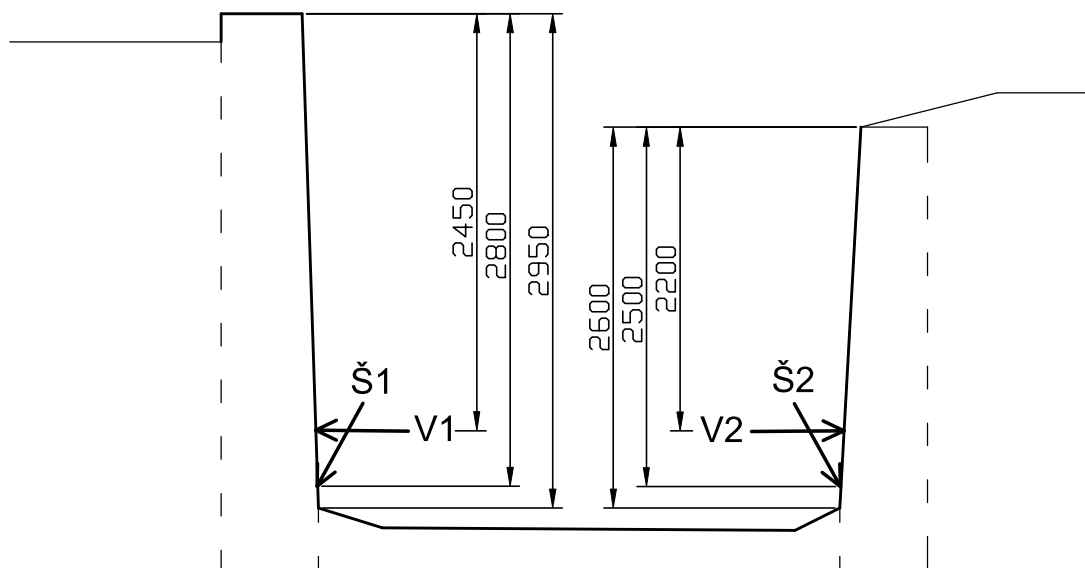


Příčný řez A-A'

směr Praha



směr Beroun



Vysvětlivky:

⊕ ← V1 - diagnostický vrt do konstrukce

Název zakázky: Praha-Smíchov - Černošice, průzkum PS

Číslo zakázky:

2016 - 190

Objekt: Most přes Vrutici, Praha Velká Chuchle**Sonda : V1**

Lokalizace vrtu : vrt do opěrné zdi koryta potoka
Výška ústí vrtu : 2,45 m od horního líce koruny zdi
Úklon vrtu od svislé : 90°

Hloubeno dne : 20.9.2016
Souprava : Cedima
Dokumentoval : Ing. M. Větrovský

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do
0,00 - 0,90

Kamenné zdivo - smíšené, pojené maltou

Kameny: hrubě opracované kvádry a lomové kameny vápence, pískovce, droby, které jsou pevné, navětralé a převážně šedé barvy

Pojivo: hrubozrnná vápenocementová malta, málo pevná, mírně zdegradovaná a od hloubky 0,30 m silně až zcela zdegradovaná, světle šedé barvy

výnos: v podobě kusů jader délky 15-30 cm (60%) + úlomky kamenů a malty do vel. 10 cm (40%)

0,90 - 1,30

Zásyp zdi - charakteru hlíny štěrkovité, s cca 30 % obsahem štěrkových zrn do velikosti 2 cm, jemnozrnná mezivýplň zcela rozplavena vodním výplachem

Odebrané vzorky : - - -

Vodní tlaková zkouška : - - -

Poznámka : - rub zárubní zdi zastižen v hloubce vrtu 0,90 m
- od hloubky 0,50 m, 100% ztráta vodního výplachu

Objekt: Most přes Vrutici, Praha Velká Chuchle**Sonda : Š1**

Lokalizace vrtu : vrt do opěrné zdi levého koryta potoka
Výška ústí vrtu : 2,80 m od horního líce koruny zdi
Úklon vrtu od svislé : 20°

Hloubeno dne : 20.9.2016
Souprava : Cedima
Dokumentoval : Ing. M. Větrovský

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do
0,00 - 1,00

Kamenné zdivo - smíšené, pojené maltou

Kameny: hrubě opracované kvádry a lomové kameny vápence, pískovce, droby, které jsou pevné, navětralé a převážně šedé barvy

Pojivo: hrubozrnná vápenocementová malta, málo pevná, mírně zdegradovaná v intervalu 0,33-0,56 m silně zdegradovaná, světle šedé barvy

výnos: v podobě kusů jader délky 10-20 cm (60%) + úlomky kamenů a malty do velikosti 10 cm (40%)

1,00 - 1,90

Zemina základové spáry - hlína písčitá, s cca 25 % obsahem štěrkových zrn do velikosti 2 cm, hnědá

Odebrané vzorky : - - -

Vodní tlaková zkouška : - - -

Poznámka : - základová spára zastižena v hloubce vrtu 1,00 m

Objekt: Most přes Vrutici, Praha Velká Chuchle**Sonda : V2**

Lokalizace vrtu : vrt do opěrné zdi koryta potoka
Výška ústí vrtu : 2,20 m od horního líce koruny zdi
Úklon vrtu od svislé : 90°

Hloubeno dne : 20.9.2016
Souprava : Cedima
Dokumentoval : Ing. M. Větrovský

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do
0,00 - 0,70

Kamenné zdivo - smíšené, pojené maltou

Kameny: hrubě opracované kvádry a lomové kameny vápence a droby, které jsou pevné, navětralé a převážně šedé barvy

Pojivo: hrubozrnná vápenocementová malta, málo pevná, zcela zdegradovaná

výnos: v podobě kusů jader délky 5-15 cm (30%) + úlomky kamenů do velikosti 10 cm (70%)

0,70 - 1,50

Zásyp zdi - charakteru hlíny šterkovité, s cca 30 % obsahem šterkových zrn do velikosti 2 cm, jemnozrnná mezivýplň zcela rozplavena vodním výplachem

Odebrané vzorky : - - -

Vodní tlaková zkouška : - - -

Poznámka : - rub zárubní zdi zastižen v hloubce vrtu 0,70 m
- od hloubky 0,20 m, 100% ztráta vodního výplachu

Objekt: Most přes Vrutici, Praha Velká Chuchle**Sonda : Š2**

Lokalizace vrtu : vrt do opěrné zdi koryta potoka
Výška ústí vrtu : 2,50 m od horního líce koruny zdi
Úklon vrtu od svislé : 22°

Hloubeno dne : 20.9.2016
Souprava : Cedima
Dokumentoval : Ing. M. Větrovský

Hloubka [m]

ve směru vrtu

od do
0,00 - 1,00

Kamenné zdivo - smíšené, pojené maltou

Kameny: hrubě opracované kvádry a lomové kameny vápence, pískovce, granitu, které jsou pevné, navětralé a převážně šedé barvy

Pojivo: hrubozrnná vápenocementová malta, málo pevná, zcela zdegradovaná, světle šedé barvy

výnos: v podobě kusů jader délky 10-20 cm (60%) + úlomky kamenů a malty do vel. 10 cm (40%)

1,00 - 1,90

Zemina základové spáry - hlína písčitá, s cca 20 % obsahem šterkových zrn do velikosti 3 cm, hnědá

Odebrané vzorky : - - -

Vodní tlaková zkouška : - - -

Poznámka : - základová spára zastižena v hloubce vrtu 1,00 m



Obr. č. 1 - diagnostický vrt V1



Obr. č. 2 - diagnostický vrt Š1



Obr. č. 3 - diagnostický vrt V2



Obr. č. 4 - diagnostický vrt Š2



Obr. č. 5 - pohled na levou zeď koryta



Obr. č. 6 - detail levé zdi koryta



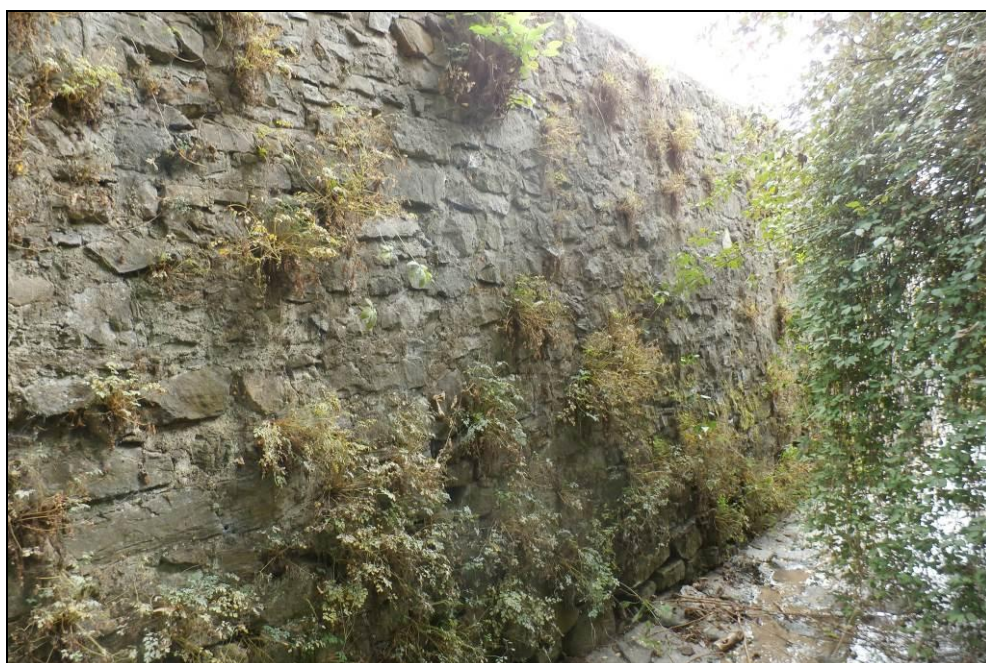
Obr. č. 6 - pohled na pravou zeď koryta



Obr. č. 7 - pohled na pravou zeď koryta



Obr. č. 8 - vyplavená spárová malta, která zapříčiňuje uvolňování jednotlivých kamenů ve spodní části zdi - pravá zeď koryta



Obr. č. 9 - pohled na levou zeď, ve spárách jsou uchyceny náletové rostliny - levá zeď koryta



Obr. č. 10 - porušená koruna zdi od kořenů keře - pravá zeď koryta



Obr. č. 11 - detail porušeného zdiva - pravá zeď koryta



Obr. č. 12 - detail porušeného zdiva - levá zeď koryta